

(translation)



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of
the following application as filed with this office.

Date of application: November 14, 2000

Application Number: Japanese Patent Application
No. 2000-347014

Applicant(s): Pioneer Corporation

Date of this certificate: /October 2, 2001

Commissioner,
Patent Office Kozo OIKAWA

Certificate No. 2001-3089938

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC731 U.S. PTO
09/987350
11/14/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年11月14日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-347014

出 願 人

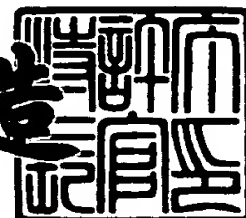
Applicant(s):

パイオニア株式会社

2001年10月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3089938

【書類名】 特許願

【整理番号】 54P0753

【提出日】 平成12年11月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 7/00
G06F 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社所沢工場内

【氏名】 林 一博

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社所沢工場内

【氏名】 高橋 毅

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100063565

【弁理士】

【氏名又は名称】 小橋 信淳

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011659

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報再生装置ならびにその方法及び同方法がプログラムされ記録された記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を再生する情報再生装置において、
情報毎に再生が行なわれた回数をカウントして記憶する集計手段と、
前記集計手段による集計結果に基づいて再生制御を行なう制御手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。

【請求項 2】 前記集計手段は、ユーザの意思が伴わない再生モードにおいて再生された情報に関してはカウントを行わないことを特徴とする請求項 1 に記載の情報再生装置。

【請求項 3】 前記集計手段は、リピート再生モード時、同一情報を所定回数以上繰り返し再生されたときにその所定回数だけカウントを行なうことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報再生装置。

【請求項 4】 前記集計手段は、再生スキップモード時、そのスキップ対象情報の集計値から所定値だけ減算することを特徴とする請求項 1 に記載の情報再生装置。

【請求項 5】 操作キーに前記集計値を更新するためのキーを割り付け、当該キーの操作を検知することにより、前記集計値から所定値だけ減算または加算することを特徴とする請求項 1 乃至 4 に記載の情報再生装置。

【請求項 6】 前記集計手段は、ユーザが選曲して再生した楽曲については、その対象情報の集計値に所定値を加算することを特徴とする請求項 1 乃至 5 に記載の情報再生装置。

【請求項 7】 前記集計手段は、情報の最初から最後まで再生を終えたときにカウント値を更新することを特徴とする請求項 1 乃至 6 に記載の情報再生装置。

【請求項 8】 停止や一時停止の操作がおこなわれたことを検知したときに以前再生した状況を暫定的に記憶し、後に継続再生された状況と合わせて前記カウント値の更新可否の判断を行なうことを特徴とする請求項 7 に記載の情報再生

装置。

【請求項 9】 情報を再生するための情報再生方法であって、
情報毎に再生が行なわれた回数をカウントして記憶する集計工程と、
前記集計工程による集計結果に基づいて再生制御を行なう制御工程と、を有することを特徴とする情報再生方法。

【請求項 10】 前記集計工程は、
ユーザの意思が伴わない再生モードにおいて再生された情報に関してはカウントを禁止する工程、
を有することを特徴とする請求項 9 に記載の情報再生方法。

【請求項 11】 前記集計工程は、
停止や一時停止の操作がおこなわれたことを検知したときに以前再生した状況を暫定的に記憶する工程と、
後に継続再生された状況と合わせて前記カウント値の更新可否の判断を行なう工程と、
を有することを特徴とする請求項 9 又は、10 に記載の情報再生方法。

【請求項 12】 情報を再生するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であり、
情報毎に再生が行われた回数をカウントする工程と、
その再生回数を記憶手段に記憶する工程と、
前記記憶手段に記憶した再生回数に基づき、再生手段を再生制御する制御工程と、
を有することを特徴とするコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、特に、大容量記憶装置に記録された音楽情報の再生に用いて好適な情報再生装置ならびにその方法及び同方法がプログラムされ記録された記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

ハードディスク装置（HDD）の新しい市場が生まれつつある。パソコンはもとより、デジタルデータを扱う家庭内のあらゆる機器にHDDを導入しようと、家電、HDD業界が手を結び、一丸となって動き始めた。

ここ数年、急速に進んだHDDの大容量化と低価格化の結果、かなりの量の映像、音楽コンテンツを格納することが可能になった。

【0003】

HDDに音楽コンテンツを記憶させて再生するHDDオーディオ装置がある。このHDDオーディオ装置に用いられる情報は、各種フォーマットに基づき圧縮され、記録再生される。現時点で代表的なものに、MP3（MPEG1：Moving Picture Experts Group1；オーディオ・レイヤIII）、ATRAC（Adaptive Transform Acoustic Coding）が改良されたATRAC3があり、1分の音楽情報が約1Mバイト前後の記憶容量に相当する。

例えば、10Gバイト程度の記憶容量を持つHDDを想定した場合、1曲の演奏時間を5分とすれば2000曲の記録が可能となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記したようにハードディスクに2000曲もの楽曲を記録し、読み出して再生する場合、楽曲の選択が必要となるが、膨大な楽曲の中から希望する楽曲を選択することは非常に煩雑な行為を伴い、非常に使い勝手が悪かった。また、そのために要する時間も無視できない。

【0005】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、楽曲毎に再生した回数を記憶しておき、その回数をユーザの嗜好を示す情報として収集し、その情報に基づいて検索を行なうことにより、膨大なデータの中から所望の楽曲の検索行為を容易化し、ユーザ操作者の負担軽減をはかり使い勝手の向上をはかると共に、処理のための時間短縮をはかった情報再生装置ならびにその方法及び同方法がプログラムされ記録された記録媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記した課題を解決するために請求項1に記載の発明は、情報を再生する情報再生装置において、情報毎に再生が行なわれた回数をカウントして記憶する集計手段と、前記集計手段による集計結果に基づいて再生制御を行なう制御手段とを備えることとした。

上記構成により、膨大なデータから所望の情報の検索行為を容易化し、使い勝手の向上をはかった情報再生装置を提供できる。

【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の情報再生装置において、前記集計手段は、ユーザの意思が伴わない再生モード、例えば、ランダム再生もしくはスキラン再生時に再生された情報に関してはカウントを行なわないこととした。

【0008】

このことにより、ユーザの意思が伴わない再生モードで再生された情報に関しては集計結果に反映されないため正確な再生制御が可能となる。

【0009】

請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の情報再生装置において、前記集計手段は、リピート再生モード時、同一情報を所定回数以上繰り返し再生されたときにその所定回数だけカウントを行なうこととした。このことにより、不用意に集計結果が増加することを防ぎ、検索行為に正確に反映される。

【0010】

請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3に記載の情報再生装置において、前記集計手段は、再生スキップモード時、そのスキップ対象情報の集計値から所定値だけ減算することとした。また、請求項5に記載の発明は、請求項1乃至4に記載の情報再生装置において、操作キーに前記集計値を更新するためのキーを割り付け、当該キーの操作を検知することにより、前記集計値から所定値だけ減算または加算することとした。

【0011】

このことにより、再生スキップ時、対象となる楽曲はユーザが聞きたくない楽曲である可能性が高いため、集計値を下げるまたは上げることにより検索行為に

正確に反映される。

【 0 0 1 2 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 乃至 5 に記載の情報再生装置において、前記集計手段は、ユーザが選曲して再生した楽曲については、その対象楽曲の集計値に所定値を加算することとした。

このことにより、対象となる楽曲はユーザが聞きたい楽曲である可能性が高いため、集計値を上げることにより検索行為に正確に反映される。

【 0 0 1 3 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 乃至 6 に記載の情報再生装置において、前記集計手段は、情報の最初から最後まで再生を終えたときにカウント値を更新することとした。

【 0 0 1 4 】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載の情報再生装置において、停止や一時停止の操作がおこなわれたことを検知したときに、以前再生した状況を暫定的に記憶し、後に継続再生された状況と合わせてカウント値更新可否の判断を行なうこととした。

このことにより、カウント値の集計結果に正確に反映され、ユーザの嗜好にあった再生制御が可能となる。

【 0 0 1 5 】

上記した課題を解決するために、請求項 9 に記載の発明は、情報を再生するための情報再生方法であって、情報毎に再生が行なわれた回数をカウントして記憶する集計工程と、前記集計工程による集計結果に基づいて再生制御を行なう制御工程と、を有することを特徴とする。

このことにより、膨大なデータから所望の情報の検索行為を容易化し、使い勝手の向上がはかれる。

【 0 0 1 6 】

請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 9 に記載の情報再生方法において、

前記集計工程は、ユーザの意思が伴わない再生モードにおいて再生された情報に関してはカウントを禁止する工程、を有することを特徴とする。

このことにより、ランダム再生、スキャン再生等ユーザの意思が伴わない再生においてはカウントに反映されず、従ってユーザの嗜好にあった再生制御が可能となる。

【 0 0 1 7 】

請求項 1 1 に記載の発明は、請求項 9 又は、1 0 に記載の情報再生方法において、前記集計工程は、停止や一時停止の操作がおこなわれたことを検知したときに以前再生した状況を暫定的に記憶する工程と、後に継続再生された状況と合わせて前記カウント値の更新可否の判断を行なう工程と、を有することを特徴とする。

このことにより、ユーザの嗜好を示す情報に正確に反映され、ユーザの嗜好にあった再生制御が可能となる。

【 0 0 1 8 】

上記した課題を解決するために、請求項 1 2 に記載の発明は、情報を再生するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であり、情報毎に再生が行われた回数をカウントする工程と、その再生回数を記憶手段に記憶する工程と、前記記憶手段に記憶した再生回数に基づき、再生手段を再生制御する制御工程と、を有することを特徴とするコンピュータプログラムを記録した記録媒体である。

上記コンピュータプログラムを実行することにより、膨大なデータから所望の情報の検索行為を容易化し、使い勝手の向上がはかれる。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

図 1 は本発明における情報再生装置の内部構成を示すブロック図である。

本発明の情報再生装置は、CPU 1、フラッシュメモリ 2、RAM 3、音声圧縮伸長 LSI 4、音声出力装置 5、操作キー 6、表示コントローラ 7、ハードディスクコントローラ (HDC) 8、CD-ROM ドライブ 9、表示モニタ 1 0、HDD 1 1、CD-ROM 1 2 を含む。

【 0 0 2 0 】

上記 CPU 1、フラッシュメモリ 2、RAM 3、音声圧縮伸張 LSI 4、表示コントローラ 7、HDC 8、CD-ROM ドライブ 9 は、システムバス 1 3 に共

通接続される。

【0021】

ここでは、音楽CDをCD-ROMドライブ9に装着し、CPU1からの命令によって音楽情報を読み出す。読み出された音楽情報は、音声圧縮伸長LSI4に入力され、圧縮処理される。圧縮された音声情報はファイルとしてHDC8を経由してHDD11に蓄積される。圧縮された音楽データは、CDからではなく、音声圧縮伸長LSI4に直接入力されるデジタルオーディオデータでもよい。また、アナログオーディオ信号を音声入出力装置5が内蔵するA/Dコンバータによりデジタルデータに変換したオーディオデータでもよい。

【0022】

上記により、HDD11に蓄積されたオーディオデータファイルは、CPU1からの命令により読み出され、音声圧縮伸長LSI4に入力され、伸長処理される。ここで伸長処理されたデータは、音声入出力回路5が内蔵するD/Aコンバータによってアナログ信号に変換され、図示せぬアンプ、スピーカに供給される。

【0023】

なお、どの楽曲を再生するか、あるいはどのような順で再生するかは操作キー6からの入力により制御することができる。キー操作の入力情報、およびHDD11内の楽曲再生状況情報（どの曲を再生したか、どの部分を再生したか、全部を再生したか等）は、フラッシュメモリ2に書き込み、記憶しておくことができる。これらの情報は、HDD11内に記憶してもよい。

【0024】

なお、これら楽曲再生状況情報は、1楽曲に対して1つ持ち、後述するようにこの楽曲再生状況情報をユーザの楽曲に対する嗜好を示す「お気に入り度」として機能させる。

【0025】

本発明は、特徴的には、楽曲毎に再生した回数を記憶しておき、その回数をユーザの嗜好を示す情報（お気に入り度）として自動的に収集するものであり、お気に入り度に基づいて検索を行ったり、お気に入り度が上位の楽曲から例えば

7位までを再生の対象とするものである。この場合のお気に入り度によるソーティング例が図4に示されている。図4はフラッシュメモリ2に割り付けられ、CPU1によって生成されるテーブルメモリのデータ構造が示され、各エントリは、楽曲名と、お気に入り度と、再生順序から成る。お気に入り度の高い順に楽曲を並べ替え再生すると気に入っている楽曲を優先して再生することができる。

【0026】

逆に、お気に入り度が低いものを集めて再生するモードも考えられ、この場合、普段聞かない、忘れ去られた楽曲を簡易に聴取することも可能となる。この場合のお気に入り度によるソーティング例が図5に示されている。お気に入り度の低い順に再生するとあまり聞かない楽曲を優先して再生することができる。

【0027】

図2は上記した「お気に入り度」を生成するための基本的な処理の流れを示すフローチャートである。基本的には再生を開始し、楽曲の再生が完了（ステップS21）したところで該当する楽曲のお気に入り度を示すカウンタを+1だけ更新する（ステップS25）。なお、お気に入り度を示すカウンタは、フラッシュメモリ2中に割り付けられる。

【0028】

一方、楽曲の再生中にスキップキーが操作（ステップS22）されたときには、上記したカウンタを-1だけ更新する（ステップS24）。これは、ユーザがその対象となる楽曲を聞きたくないと考えている可能性が高いことに基づく措置である。また、操作キー6上にお気に入り度を手動で加算するキーを割り付け、CPU1がこのキー操作を検知（ステップS23）することによっても再生中の楽曲に対するお気に入り度を示すカウンタを+1更新する（ステップS26）。

【0029】

また、逆に、操作キー6上にお気に入り度を減算するキーを設け、そのキーが押された場合には再生中の楽曲に対するお気に入り度を示すカウンタから-1更新しても良い。

【0030】

なお、お気に入りキーの入力を検知する代わりにユーザが特定の楽曲の選曲操

作を行なったことを検知し、お気に入り度を示すカウンタのインクリメントを行なってもよい。すなわち、特定の曲を指定して行わない再生モードであるランダム再生や、お気に入り度の順番での再生等とは異なり、曲番号による指定や表示モニタに曲目リストを表示した中から指定する等、特定の楽曲を指定する動作が行われた場合には、その動作を検知してお気に入り度のカウンタのインクリメントを行っても良い。または、その選曲された楽曲の再生が終わった時点で、通常再生時に行う+1以上の所定値、例えば、+3だけカウンタを更新しても良い。

【0031】

また、HDD内の収録楽曲全体、またはその一部の楽曲を、自動的にランダムに選曲して再生を行なうランダム再生において再生された楽曲に対しては、お気に入り度を示すカウンタの更新は行なわれない。これは、ユーザの再生された楽曲に対する嗜好の意思が反映されていないので、お気に入り度の反映は行なわない。

【0032】

また、HDD内の収録楽曲全体、またはその一部の複数の楽曲に対して、一部分、例えば、冒頭部10秒程度を再生するスキップ再生が行なわれても、上記ランダム再生と同様にお気に入り度の更新は行なわない。これも、スキップ再生は主に通常再生前にユーザが曲を探す場合などに用いられ、ユーザの再生曲への嗜好の意思が反映されていない可能性が高いためである。

【0033】

また、HDD内の収録楽曲全体、またはその一部の複数か単一の楽曲を繰り返して再生するリピート再生においては、対象となる楽曲の1回目の再生においては、お気に入り度の更新を上記のように通常通り行なうが、2回目以降の再生に関してはお気に入り度の更新を行なわない。これは、リピート再生の対象となった楽曲が再生を繰り返されるたびにお気に入り度が更新され、他の楽曲とのお気に入り度があまりにもかけ離れてしまうことを防止するためである。

【0034】

なお、上記例では、1回目のみお気に入り度の更新を行なったが、3回目までのリピート再生までは更新を行ない、それ以降の再生ではお気に入り度の更新を

行なわないようにしても良い。すなわち、お気に入り度の更新を許容する所定リピート再生回数は変更可能である。

【 0 0 3 5 】

上述した実施形態では、お気に入り度を示すカウンタの更新に関し、楽曲の頭から最後まで再生されたことをもってインクリメントするものであるが、楽曲の再生中に停止や一時停止の操作がなされた場合も、後に継続して再生が最後まで行なわれたときにお気に入り度を示すカウンタを更新する。この場合、停止時などに以前再生した状況をフラグ等により暫定的に記憶しておき、継続再生された状況と合わせて更新可否の判断を行なう。これは、お気に入り度のデータを正確に反映させるための措置である。

【 0 0 3 6 】

図 3 は、本発明の拡張例として、お気に入り度に重み付けを行なうことにより、再生頻度が高くても日数が経つにつれ自動的にお気に入り度を下げるとの処理の流れが示されている。図 6 にそのときに使用されるテーブルメモリの内容が例示されている。

【 0 0 3 7 】

テーブルメモリ 1、2 は、図 1 に示すフラッシュメモリ 2 に割り付けられ、CPU 1 によって生成される。テーブルメモリ 1、2 の各エントリは、楽曲名、登録日、最終再生日、お気に入り度から成る。テーブルメモリ 1 は、お気に入り度変更前、テーブルメモリ 2 はお気に入り度変更後を示す。

以下、図 6 に示すテーブルメモリ 1、2 を参照しながら、図 3 に示すフローチャートについて詳細に説明する。

【 0 0 3 8 】

まず、通常再生が開始され、再生指定された楽曲に関し、最後に再生したのは現在日時から一ヶ月以内か否かが調べられる（ステップ S 3 1）。ここで、現在日時が最終再生日から一ヶ月以上経っていた場合は、変数 N に登録日からの経過日数が設定され（ステップ S 3 2）、変数 N から“30”を引く処理がなされる（ステップ S 3 3）。

【 0 0 3 9 】

次に、変数Nが0以上であるか否かが調べられ（ステップS34）、“0”未満の場合は、ステップS36の処理へ、“0”以上になった場合は、登録日から30日を越えたことになり、登録の古い楽曲は、お気に入り度が1より小さい係数Kが乗じられることにより小さくなる（ステップS35）。すなわち、ここでは、登録日からの経過日数に応じて約一ヶ月単位でお気に入り度を下げることの処理が付加される。

【0040】

一方、ステップS36では、楽曲の再生が完了したか否かが調べられ、完了した場合はステップS41の処理に進み、お気に入り度を+1更新して処理を終える。否の場合、更にスキップキー入力があったか否が調べられ（ステップS37）、あった場合、ステップS39の処理に進み、お気に入り度を-1更新し、処理を終える。否の場合は更にお気に入りキー入力があるか否かが調べられ（ステップS38）、あった場合にはステップS40の処理に進み、お気に入り度を+1更新してステップS36へ戻る。否の場合はステップS36以降の処理に戻り、楽曲の終了を調べる。ステップS36以降の処理は図2に示すフローチャートと同じである。

【0041】

図6に例示したテーブルメモリ1では、図3に示すフローチャートにおいて、例えば、現在が2000年5月17日として、楽曲Aのみが再生指定された場合、最終再生日から1ヶ月以上経っている。このため、お気に入り度10に係数0.5を掛けることによって“5”になる（ステップS35）。そして、この楽曲Aが再生終了することにより+1更新され、テーブルメモリ2として示すようにお気に入り度“6”になる（ステップS41）。

【0042】

なお、お気に入り度は、登録日のみに依存しないため、例えば、この例のように、前回再生されなかった比較的古い楽曲Bと、前回再生された楽曲Aのお気に入り度に逆転現象が生じることがあるが、何百何千と曲が集まり、統計的に見た場合、登録の古い曲は比較のお気に入り度が下がるためほとんど影響は無い。

【0043】

以上説明のように本発明は、楽曲毎に再生した回数を記憶しておき、その回数をユーザの嗜好を示す情報として収集し、その情報に基づいて検索を行なうことにより、膨大なデータから所望の楽曲の検索行為を容易化し、使い勝手の向上はかれるものである。

【0044】

なお、図2、図3に示すフローチャートは、プログラムとして図1に示すフラッシュメモリ2乃至はRAM3等半導体メモリに記録されるが、ハードディスク11等の外部記憶装置に記録され、必要に応じて上記した半導体メモリに読み出され格納されてもよく、また、インターネット網等通信媒体経由でダウンロードされ記録されても構わない。音楽情報も同様である。

【0045】

【発明の効果】

以上説明のように本発明は、楽曲毎に再生した回数を記憶しておき、その回数をユーザの嗜好を示す情報として収集し、その情報に基づいて検索を行ない、膨大なデータの中から所望の楽曲の検索行為を容易化するものであり、このことにより、ユーザ操作者の負担軽減をはかり、使い勝手の向上がはかれると共に、処理のための時間短縮が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の情報再生装置の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】

本発明の情報再生装置の一実施形態による処理の流れをフローチャートで示した図である。

【図3】

本発明の情報再生装置の拡張例による処理の流れをフローチャートで示した図である。

【図4】

本発明に従う、お気に入り度によるソーティングの例1を示す図である。

【図5】

本発明に従う、お気に入り度によるソーティングの例2を示す図である。

【図6】

本発明の情報再生装置の拡張例で使用するテーブルメモリのデータ構造を示す図である。

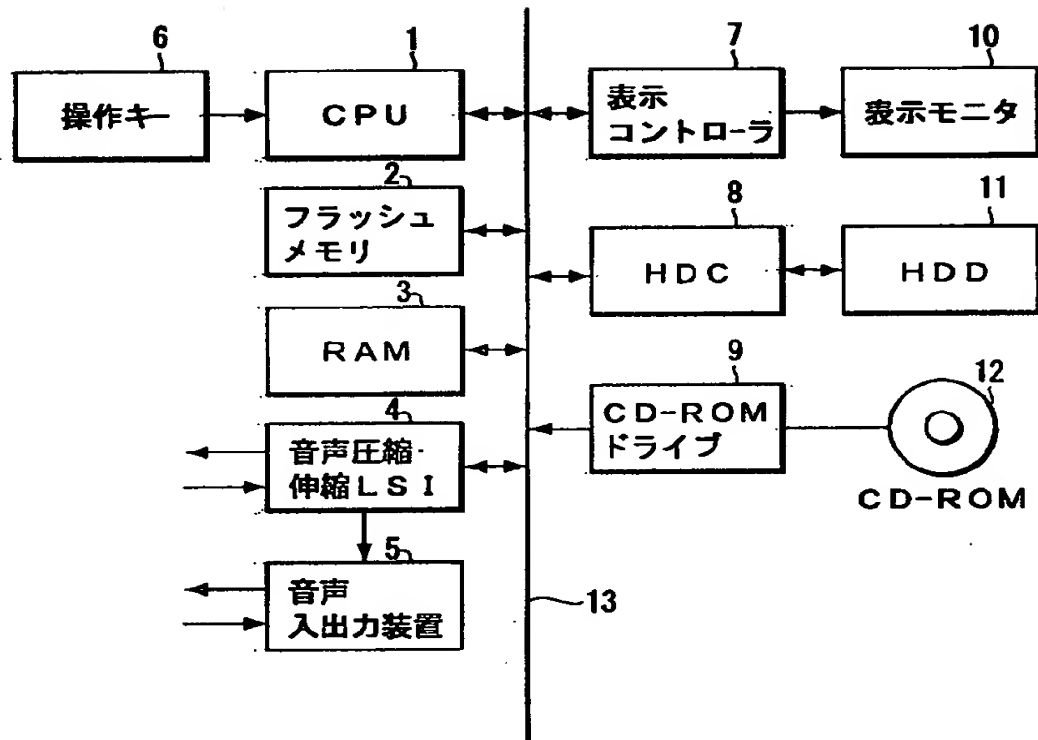
【符号の説明】

1…CPU、2…フラッシュメモリ、3…RAM、4…音声圧縮伸長LSI、
5…音声入出力装置、6…操作キー、7…表示コントローラ、8…ハードディスクコントローラ（HDC）、9…CD-ROMドライブ、10…表示モニタ、11…ハードディスク装置（HDD）、12…CD-ROM、13…システムバス

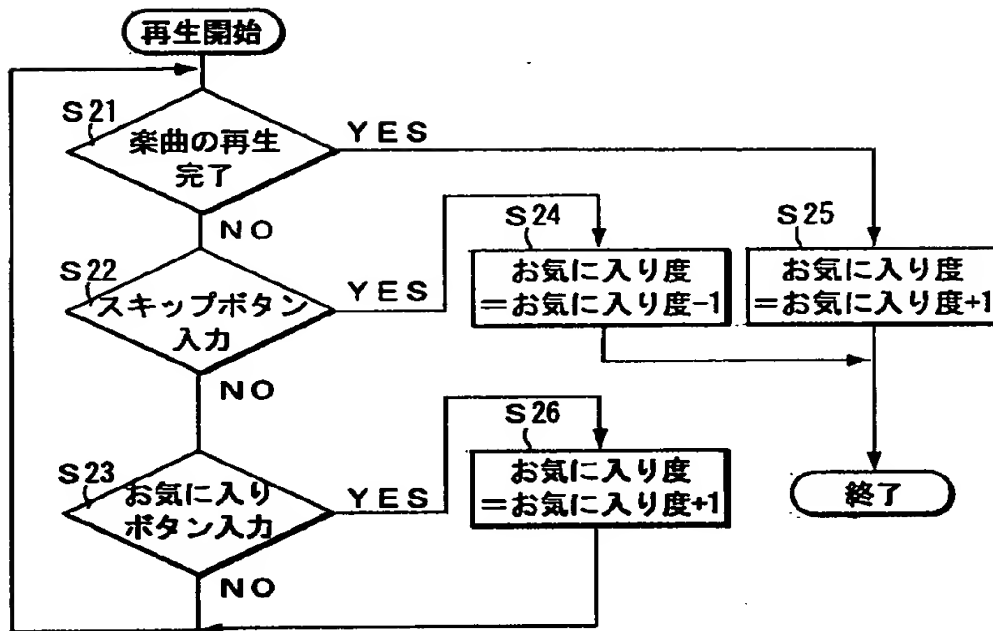
【書類名】

図面

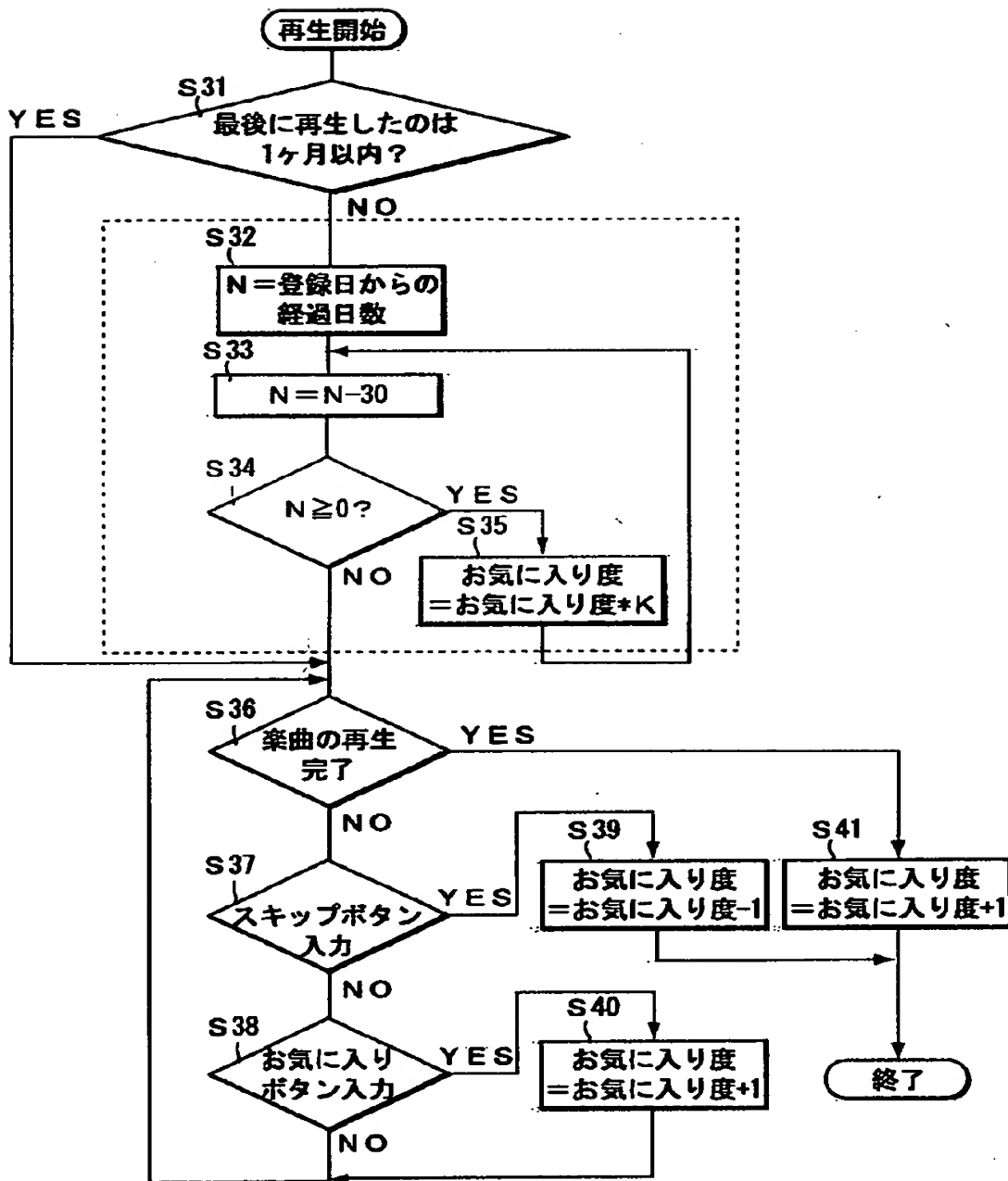
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

楽曲名	お気に入り度	再生順序
D	25	1
U	22	2
K	19	3
V	15	4
A	13	5
J	13	6
B	9	7

【図5】

楽曲名	お気に入り度	再生順序
B	9	1
J	13	2
A	13	3
V	15	4
K	19	5
U	22	6
D	25	7

【図6】

テーブル1

楽曲名	登録日	最終再生日	お気に入り度
A	2000.3.1	2000.4.1	10
B	2000.4.2	2000.5.17	7
C	2000.5.10	2000.5.12	2
D	2000.5.17	-	0

テーブル2

楽曲名	登録日	最終再生日	お気に入り度
A	2000.3.1	2000.5.17	6
B	2000.4.2	2000.5.17	7
C	2000.5.10	2000.5.12	2
D	2000.5.17	-	0

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 膨大なデータから所望の楽曲の検索行為を容易化し、使い勝手の向上をはかる。

【解決手段】 情報毎に再生が行なわれた回数をカウントして記憶する集計手段と（フラッシュメモリ 2）、集計手段による集計結果に基づいて再生制御を行なう制御手段（CPU 1）とを備え、集計手段は、ユーザが選曲して再生した楽曲については、その対象楽曲の集計値に所定値を加算し、ランダム再生もしくはスキャン再生モード等ユーザの意思が伴わずに再生された情報に関してはカウントを行なわず、また、リピート再生モードにおいて、同一楽曲を所定回数以上繰り返し再生されたときにその所定回数だけカウントし、更に、再生スキップモードにおいて、そのスキップ対象楽曲の集計値から所定値だけ減算する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名	バイオニア株式会社